



GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

El Grado en Ingeniería Informática incluye dos itinerarios.

- Itinerario de computación
- Itinerario de tecnología de la información

Los alumnos deberán elegir uno de ellos y cursar los 48 créditos que lo componen para poder obtener el título de graduado en Ingeniería informática.

No existe la posibilidad de graduarse si no se completan los 48 créditos de uno de los dos itinerarios.

Itinerario de Computación

[Fundamentos de los Lenguajes Informáticos](#)

[Programación concurrente](#)

[Programación declarativa](#)

[Métodos algorítmicos en resolución de problemas](#)

[Inteligencia artificial](#)

[Procesadores de Lenguajes](#)

[Desarrollo de sistemas interactivos](#)

Itinerario de Tecnologías de la Información

[Software corporativo](#)

[Aplicaciones web](#)

[Ampliación de bases de datos](#)

[Auditoría](#)

[Redes y seguridad](#)

[Desarrollo de sistemas interactivos](#)

[Evaluación de configuraciones](#)

ITINERARIO DE COMPUTACIÓN

FUNDAMENTOS DE LOS LENGUAJES INFORMÁTICOS

Grado: Ingeniería Informática	Curso: 2º (2 C)
Asignatura: Fundamentos de los Lenguajes Informáticos	6 ECTS
Materia: Lenguajes Informáticos y Procesadores de Lenguaje	12 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia: Procesadores de Lenguajes	6 ECTS
Modulo: 3.Computación	
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none">• Introducción a los lenguajes formales.• Lenguajes regulares: expresiones, reconocedores y propiedades.• Estructura léxica de los lenguajes de programación.• Lenguajes incontextuales: gramáticas, reconocedores y propiedades.• Estructura sintáctica de los lenguajes de programación.• Lenguajes recursivos y recursivamente enumerables: gramáticas y reconocedores.• Introducción a la teoría de la computabilidad.	
Competencias:	
Generales	
CG2. Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. CG3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. CG13. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.	
Específicas	
CE_C1. Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática. CE_C2. Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes. CE_C3. Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.	
Transversales	
CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales. CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas. CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico. CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos. CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.	

PROGRAMACIÓN CONCURRENTE

Grado: Ingeniería Informática		Curso: 3º (2 C)
Asignatura: Programación Concurrente		6 ECTS
Materia: Programación Avanzada		21 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia:	Programación Declarativa	6 ECTS
	Métodos Algorítmicos en Resolución de Problemas	9 ECTS
Modulo:	3. Computación	
Contenidos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Programación con memoria compartida. • Monitores. • Programación distribuida. • Paso de mensajes síncronos y asíncronos. • Protocolos de comunicación. • Especificación de sistemas concurrentes. • Tecnologías para el desarrollo de sistemas concurrentes y distribuidos. 		
Competencias:		
Generales		
<p>CG2. Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.</p> <p>CG3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</p> <p>CG11. Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.</p> <p>CG12. Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.</p> <p>CG13. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.</p>		
Específicas		
<p>CE_C1. Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.</p> <p>CE_C2. Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.</p> <p>CE_C3. Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.</p>		
Transversales		
<p>CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.</p> <p>CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.</p> <p>CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.</p> <p>CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.</p> <p>CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.</p>		

PROGRAMACIÓN DECLARATIVA

Grado: Ingeniería Informática		Curso: 3º (2 C)
Asignatura: Programación Declarativa		6 ECTS
Materia: Programación Avanzada		21 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia:	Programación Concurrente	6 ECTS
	Métodos Algorítmicos en Resolución de Problemas	9 ECTS
Modulo:	3. Computación	
Contenidos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Programación imperativa vs programación declarativa. • Paradigma funcional: funciones y evaluación de expresiones. • Tratamiento funcional de estructuras de datos y algoritmos. • Paradigma lógico: predicados y resolución de objetivos. • Tratamiento lógico de estructuras de datos y algoritmos. 		
Competencias:		
Generales		
<p>CG2. Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.</p> <p>CG3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</p> <p>CG11. Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.</p> <p>CG12. Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.</p> <p>CG13. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.</p>		
Específicas		
<p>CE_C1. Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.</p> <p>CE_C2. Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.</p> <p>CE_C3. Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.</p>		
Transversales		
<p>CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.</p> <p>CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.</p> <p>CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.</p> <p>CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.</p> <p>CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.</p>		

MÉTODOS ALGORÍTMICOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Grado: Ingeniería Informática		Curso: 3º (Anual)
Asignatura: Métodos Algorítmicos en Resolución de Problemas		9 ECTS
Materia: Programación Avanzada		21 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia:	Programación Concurrente	6 ECTS
	Programación Declarativa	6 ECTS
Modulo:	3. Computación	
Contenidos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Estructuras arbóreas avanzadas. • Colas de prioridad y montículos. • Grafos. • Métodos voraces. • Programación dinámica. • Métodos de búsqueda en espacios de estados y en árboles de juegos. • Algoritmos probabilísticos. • Complejidad de problemas. 		
Competencias:		
Generales		
<p>CG2. Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.</p> <p>CG3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</p> <p>CG11. Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.</p> <p>CG12. Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.</p> <p>CG13. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.</p>		
Específicas		
<p>CE_C1. Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.</p> <p>CE_C2. Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.</p> <p>CE_C3. Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.</p>		
Transversales		
<p>CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.</p> <p>CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.</p> <p>CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.</p> <p>CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.</p> <p>CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.</p>		

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Grado: Ingeniería Informática	Curso: 3º (Anual)
Asignatura: Inteligencia Artificial	
Materia: Inteligencia Artificial	9 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia:	
Modulo: 3.Computación	
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none">• Búsqueda heurística y planificación.• Sistemas basados en el conocimiento.• Procesamiento del lenguaje natural.• Aprendizaje automático y minería de Datos.• Inteligencia artificial distribuida y sistemas multiagente.• Métodos sub-simbólicos.• Visión artificial y robótica.	
Competencias:	
Generales	
CG11. Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos. CG23. Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.	
Específicas	
CE_C4. Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación. CE_C5. Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes. CE_C7. Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.	
Transversales	
CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales. CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas. CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico. CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos. CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.	

PROCESADORES DE LENGUAJES

Grado: Ingeniería Informática	Curso: 4º (2 C)
Asignatura: Procesadores de Lenguajes	6 ECTS
Materia: Lenguajes Informáticos y Procesadores de Lenguaje	12 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia: Fundamentos de los Lenguajes Informáticos	6 ECTS
Modulo: 3.Computación	
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Analizadores léxicos. • Analizadores sintácticos. • Comprobación de tipos, semántica estática y restricciones contextuales. • Traducción y generación de código. • Máquinas virtuales. • Optimización de código. • Herramientas de desarrollo de procesadores de lenguaje 	
Competencias:	
Generales	
<p>CG2. Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.</p> <p>CG3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</p> <p>CG13. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.</p>	
Específicas	
<p>CE_C1. Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.</p> <p>CE_C2. Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.</p> <p>CE_C3. Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.</p>	
Transversales	
<p>CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.</p> <p>CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.</p> <p>CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.</p> <p>CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.</p> <p>CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.</p>	

DESARROLLO DE SISTEMAS INTERACTIVOS

Grado: Ingeniería Informática	Curso: 4º (1 C)
Asignatura: Desarrollo de Sistemas Interactivos	
Materia: Interacción Persona-Computador	6 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia:	
Modulo: 3.Computación	
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de la Interacción persona-computador. • Modelos y metáforas de interacción. • Diseño de implementación de aplicaciones interactivas. • Evaluación de sistemas interactivos. • Interfaces a Bases de Datos y Sistemas de Información. • Interfaces inteligentes. • Accesibilidad e interfaces para usuarios con necesidades especiales. 	
Competencias:	
Generales	
CG21. Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.	
Específicas	
CE_C6. Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora. CE_T13. Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.	
Transversales	
CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales. CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas. CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico. CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos. CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.	

ITINERARIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

SOFTWARE CORPORATIVO

Grado: Ingeniería Informática		Curso: 2º (2 C)
Asignatura: Software Corporativo		6 ECTS
Materia: Tecnologías de la Información		21 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia:	Auditoría Informática	9 ECTS
	Evaluación de Configuraciones	6 ECTS
Modulo:	3. Tecnologías de la Información	
Contenidos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Información de la empresa. • Sistemas de gestión de contenidos (CMS). • Sistemas de planificación de recursos (ERP). • Sistemas de gestión de procesos de negocios y flujos de trabajo (BPM, workflows). • Desarrollo de aplicaciones corporativas (Java EE, .NET, ...). • Integración de aplicaciones utilizando marcos de software corporativo. 		
Competencias:		
Generales		
<p>CG6. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.</p> <p>CG7. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar, aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a los principios éticos y a la legislación y normativa vigente.</p> <p>CG9. Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.</p>		
Específicas		
<p>CE_T11. Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.</p> <p>CE_T12. Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.</p> <p>CE_T13. Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.</p> <p>CE_T15. Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.</p>		
Transversales		
<p>CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.</p> <p>CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.</p> <p>CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.</p> <p>CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.</p> <p>CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.</p>		

APLICACIONES WEB

Grado: Ingeniería Informática	Curso: 3º (2 C)
Asignatura: Aplicaciones Web	6 ECTS
Materia: Sistemas de Información	12 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia: Ampliación de Bases de Datos	6 ECTS
Modulo: 3. Tecnologías de la Información	
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura de aplicaciones web. • Lenguajes de presentación y estilo. • Programación en el lado del cliente. • Programación en el lado del servidor. • Accesibilidad y usabilidad en la web. 	
Competencias:	
Generales	
<p>CG3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</p> <p>CG17. Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.</p> <p>CG18. Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.</p> <p>CG21. Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.</p>	
Específicas	
<p>CE_T11. Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.</p> <p>CE_T13. Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.</p> <p>CE_T15. Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.</p> <p>CE_T16. Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.</p> <p>CE_C6. Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.</p>	
Transversales	
<p>CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.</p> <p>CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.</p> <p>CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.</p> <p>CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.</p> <p>CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.</p>	

AMPLIACIÓN DE BASES DE DATOS

Grado: Ingeniería Informática	Curso: 3º (2 C)
Asignatura: Ampliación de Bases de Datos	6 ECTS
Materia: Sistemas de Información	12 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia: Aplicaciones Web	6 ECTS
Modulo: 3. Tecnologías de la Información	
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño avanzado de bases de datos relacionales. • Integridad de los datos. • Aspectos avanzados de las transacciones y del control de la concurrencia. • Organización física de los datos. • Procesamiento de consultas. • Configuración y gestión avanzada de SGBD y optimización. • Modelos alternativos de bases de datos. 	
Competencias:	
Generales	
<p>CG3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</p> <p>CG17. Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.</p> <p>CG18. Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.</p> <p>CG21. Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.</p>	
Específicas	
<p>CE_T11. Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.</p> <p>CE_T13. Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.</p> <p>CE_T15. Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.</p> <p>CE_T16. Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.</p> <p>CE_C6. Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.</p>	
Transversales	
<p>CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.</p> <p>CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.</p> <p>CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.</p> <p>CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.</p> <p>CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.</p>	

AUDITORÍA INFORMÁTICA

Grado: Ingeniería Informática		Curso: 3º (1 C)
Asignatura: Auditoría Informática		9 ECTS
Materia: Tecnologías de la Información		21 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia:	Software Corporativo	6 ECTS
	Evaluación de Configuraciones	6 ECTS
Modulo: 3. Tecnologías de la Información		
Contenidos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • Gobierno TI: VallT. • Estándares y directrices de auditoría. • Análisis y gestión de riesgos. • Proceso de auditoría. • Objetivos de control: COBIT. • Auditoría SGSI. • Auditoría LOPD. • Otras auditorías informáticas. • Introducción a la auditoría forense y peritajes. 		
Competencias:		
Generales		
<p>CG6. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.</p> <p>CG7. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar, aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a los principios éticos y a la legislación y normativa vigente.</p> <p>CG9. Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.</p>		
Específicas		
<p>CE_T11. Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.</p> <p>CE_T12. Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.</p> <p>CE_T13. Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.</p> <p>CE_T15. Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.</p>		
Transversales		
<p>CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.</p> <p>CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.</p> <p>CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.</p> <p>CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.</p> <p>CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.</p>		

REDES Y SEGURIDAD

Grado: Ingeniería Informática	Curso: 3º (2 C)
Asignatura: Redes y Seguridad	9 ECTS
Materia: Redes y Seguridad	9 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia:	
Modulo: 3. Tecnologías de la Información	
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos sobre seguridad. • Técnicas de cifrado, firmas, certificados digitales y PKI. • Comunicaciones seguras. • Protección redes y sistemas en red. • Configuración segura de servidores. • Seguridad corporativa: políticas y auditorías de seguridad. 	
Competencias:	
Generales	
CG14. Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.	
Específicas	
CE_T11. Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.	
CE_T14. Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.	
CE_T17. Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.	
Transversales	
CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.	
CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.	
CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.	
CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.	
CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.	

DESARROLLO DE SISTEMAS INTERACTIVOS

Grado: Ingeniería Informática	Curso: 4º (1 C)
Asignatura: Desarrollo de Sistemas Interactivos	6 ECTS
Materia: Interacción Persona-Computador	6 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia:	
Modulo: 3. Tecnologías de la Información	
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de la Interacción persona-computador. • Modelos y metáforas de interacción. • Diseño de implementación de aplicaciones interactivas. • Evaluación de sistemas interactivos. • Interfaces a Bases de Datos y Sistemas de Información. • Interfaces inteligentes. • Accesibilidad e interfaces para usuarios con necesidades especiales. 	
Competencias:	
Generales	
CG21. Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.	
Específicas	
CE_T13. Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.	
CE_C6. Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.	
Transversales	
CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.	
CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.	
CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.	
CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.	
CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.	

EVALUACIÓN DE CONFIGURACIONES

Grado: Ingeniería Informática		Curso: 4º (2 C)
Asignatura: Evaluación de Configuraciones		6 ECTS
Materia: Tecnologías de la Información		21 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia:	Auditoría Informática	9 ECTS
	Software Corporativo	6 ECTS
Modulo: 3. Tecnologías de la Información		
Contenidos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • Técnicas de medida. • Monitores. • Caracterización de la carga. • Análisis experimental. • Benchmarking. • Sintonización. • Cuellos de botella. • Técnicas Analíticas: Análisis Operacional. 		
Competencias:		
Generales		
<p>CG6. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.</p> <p>CG7. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar, aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a los principios éticos y a la legislación y normativa vigente.</p> <p>CG9. Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.</p>		
Específicas		
<p>CE_T11. Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.</p> <p>CE_T12. Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.</p> <p>CE_T13. Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.</p> <p>CE_T15. Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.</p>		
Transversales		
<p>CT1. Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.</p> <p>CT2. Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.</p> <p>CT3. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.</p> <p>CT4. Capacidad de organización, planificación, ejecución y dirección de recursos humanos.</p> <p>CT5. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.</p>		